

DOI: 10.37988/1811-153X\_2021\_4\_68

[А.М. Сипкин](#)<sup>1</sup>,

д.м.н., зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и госпитальной хирургической стоматологии

[А.Д. Данилова](#)<sup>1</sup>,

к.м.н., старший научный сотрудник отделения челюстно-лицевой хирургии

[Д.В. Ахтямов](#)<sup>1</sup>,

врач отделения челюстно-лицевой хирургии

[Д.Ю. Окшин](#)<sup>1</sup>,

младший научный сотрудник отделения челюстно-лицевой хирургии

[Е.О. Андриадзе](#)<sup>1</sup>,

старший лаборант по научной работе отделения челюстно-лицевой хирургии

[А.В. Степанюк](#)<sup>1</sup>,

ординатор кафедры челюстно-лицевой хирургии и госпитальной хирургической стоматологии

[И.Э. Шапиро](#)<sup>1</sup>,

аспирант кафедры челюстно-лицевой хирургии и госпитальной хирургической стоматологии

[Т.Н. Модина](#)<sup>2</sup>,

д.м.н., профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии

<sup>1</sup> МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, 129110, Москва, Россия<sup>2</sup> НМХЦ им. Н.И. Пирогова, 105203, Москва, Россия

## Дирофиляриоз челюстно-лицевой локализации. Клинический случай

**Реферат.** Статья посвящена одной из редких проблем, встречающихся в челюстно-лицевой области — дирофиляриозу человека. В настоящее время отмечается прирост количества случаев заражения *Dirofilaria repens* во всем мире. Дирофиляриозом можно заразиться как от человека, так и от животных, а также заболевание чаще всего передается через укусы насекомого (комара, мошки и т.д.). Данные заболевания распространены для территорий с влажным и тропическим климатом, однако в России данное заболевание протекает несколько атипично: с отсутствием в тканях половозрелых нематод и микрофилярий. В данной статье рассматривается редкий клинический случай локализации нематоды в челюстно-лицевой области.

**Ключевые слова:** дирофиляриоз, челюстно-лицевая область

### ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Сипкин А.М., Данилова А.Д., Ахтямов Д.В., Окшин Д.Ю., Андриадзе Е.О., Степанюк А.В., Шапиро И.Э., Модина Т.Н. Дирофиляриоз челюстно-лицевой локализации. Клинический случай. — *Клиническая стоматология*. — 2021; 24 (4): 68-73. DOI: 10.37988/1811-153X\_2021\_4\_68

[A.M. Sipkin](#)<sup>1</sup>,

PhD in Medical Sciences, full professor of the Maxillofacial surgery and hospital surgical dentistry Department

[A.D. Danilova](#)<sup>1</sup>,

PhD in Medical Sciences, senior researcher at the Department of oral and maxillofacial surgery

[D.V. Akhtyamov](#)<sup>1</sup>,

doctor at the Department of oral and maxillofacial surgery

[D.U. Okshin](#)<sup>1</sup>,

junior researcher at the Department of oral and maxillofacial surgery

[E.O. Andriadze](#)<sup>1</sup>,

senior research assistant at the Department of oral and maxillofacial surgery

[A.V. Stepanuk](#)<sup>1</sup>,

resident at the Maxillofacial surgery and hospital surgical dentistry Department

## Dirofilaria-riasis of maxillofacial localization: A clinical example

**Summary.** The article is devoted to one of the rarest problems encountered in the maxillofacial region — human dirofilariasis. Currently, there is an increase in the number of cases of infection with *Dirofilaria repens* worldwide. Dirofilariasis can be infecting from both humans and animals, and the disease is most often transmitting through an insect bite (mosquito, midge, etc.). These diseases are common for areas with a humid and tropical climate, but this disease is somewhat atypical: with the absence of sexually mature nematodes and microfilariae in the tissues of Russia. This article considers a rare clinical case of localization of the nematode in the maxillofacial region.

**Key words:** dirofilariasis, maxillofacial region

### FOR CITATION:

Sipkin A.M., Danilova A.D., Akhtyamov D.V., Okshin D.U., Andriadze E.O., Stepanuk A.V., Shapiro I.E., Modina T.N. Dirofilariasis of maxillofacial localization: A clinical example. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2021; 24 (4): 68–73 (In Russ.). DOI: 10.37988/1811-153X\_2021\_4\_68

I.E. Shapiro<sup>1</sup>,

postgraduate at the Maxillofacial surgery and hospital surgical dentistry Department

T.N. Modina<sup>2</sup>,

PhD in Medical Sciences, full professor of the Maxillofacial dentistry Department

<sup>1</sup> Moscow Regional Research and Clinical Institute, 129110, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Pirogov National Medical & Surgical Center, 105203, Moscow, Russia

Дирофиляриозы (*Dirofilariasis*, от лат. *diro, flum* — «злая нить») — тропические гельминтозы, вызываемые круглыми червями — филяриями (относятся к классу круглых червей *Nematoda*). Как правило, для них характерен длительный инкубационный период и относительно медленное, хроническое течение заболевания. Человек является случайным, тупиковым хозяином червей *D. repens*, окончательным хозяином гельминта являются животные — представители семейства псовых, кошачьих. У человека заражение происходит через укус комара [1].

Данная нозология относится к группе забытых болезней.

## ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Из истории медицины известно, что португальский врач Амато Лузитано в 1566 г. впервые описал необычный случай удаления червя вида *Dirofilaria repens* из глаза 3-летней девочки из южного региона Франции и опубликовал в своем сочинении «*Curatium medicinalium Centuria septima*» как дирофиляриоз. Аналогичный случай в 1602 г. описал итальянский ученый Улисс Альдрованди в книге «*De animalibus insectis*», а в 1867 г. в Палермо врач Анджело Пасе также нашел паразита в кисте верхнего века 9-летнего мальчика. В России первый случай дирофиляриоза был зарегистрирован в Екатериноударе в 1915 г.: у пациентки при хирургическом вмешательстве опухоли между внутренней стенкой орбиты и глазным яблоком врач извлек червя самца *D. repens*.

В 1930-х годах была создана советская гельминтологическая школа под руководством К.И. Скрябина, которая фундаментально изучала паразитарные заболевания. Было показано, что заражение человека происходило трансмиссивным путем через укусы кровососущих комаров, зараженных инвазионными личинками дирофилярий, а чаще источником заражения комаров являлись инвазированные домашние собаки, а также кошки, реже дикие животные [2, 3].

Проблема дирофиляриоза обусловлена широкой циркуляцией возбудителя в природной среде и отсутствием надлежащих мер по выявлению и дегельминтизации зараженных животных — облигатных дефинитивных хозяев (домашних собак и кошек). Истинная заболеваемость людей дирофиляриозом неизвестна, так

как ее официальная регистрация не ведется. Вследствие недостаточной информированности врачей дирофиляриоз часто проходит под различными диагнозами непаразитарной этиологии.

## ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Известно, что дирофиляриоз эндемичен для территорий с теплым и влажным климатом и чаще всего встречается на юге Европы, в странах Балканского полуострова, в Шри-Ланке, Кении, Бразилии, Японии, Соединенных Штатах Америки, Канаде, а также в Средней Азии, Азербайджане, Армении, Грузии, на юге Украины. Чаще у людей регистрируется инвазия *D. repens*, *D. immitis* и встречается и *D. tenuis* [4].

В последние годы во многих регионах Российской Федерации ежегодно происходит увеличение числа случаев заражения человека инфекционными и паразитарными заболеваниями. При этом отмечается стойкое продвижение гельминта на север. Так, были зарегистрированы случаи заражения дирофиляриозом не только в Московской, Тульской области, Алтайским крае, Новосибирске, но даже самых отдаленных северных регионах в Якутии, Хабаровске и др. [5–9].

В Российской Федерации в зависимости от географического положения и температурных условий выделены три зоны потенциального заражения дирофиляриозом — это зоны низкого, умеренного и устойчивого риска. Природные границы не всегда совпадают с административными территориями. Границы ареала и зоны риска передачи возбудителя инвазии могут меняться в зависимости от изменений температуры в разные годы. Вероятный период передачи возбудителя инвазии составляет 3 месяца и более.

На территории Российской Федерации распространен преимущественно возбудитель *Dirofilaria repens* (гельминт собак, паразитирующий под кожей), которым нередко болеют также еноты и енотовидные собаки, медведи, лисицы, утки-кряквы, хищные птицы и домашние животные (собаки, кошки, которые являются угрозой для проживающих рядом людей), служащие окончательными хозяевами паразита. Промежуточными хозяевами служат комары, в которых личинки развиваются до инвазионной стадии [10–12]. Дирофиляриоз

DOI: 10.37988/1811-153X\_2021\_4\_70

поражает главным образом животных, а заболевание человека носит случайный характер, и он не является источником инвазии, поскольку в связи с малочисленностью и отсутствием одновременного паразитирования самцов и самок у одного и того же человека не происходит оплодотворения и отрождения микрофилярий в кровь. В итоге, у пациентов, как правило, выявляется один экземпляр возбудителя (в 99,7% случаев) — это развивающаяся неполовозрелая самка гельминта (рис. 1) [13, 14].

Дирофиляриоз выявляется среди лиц самых разных возрастных групп — от 3 до 75 лет, при этом максимум пациентов приходится на 30—45 лет [15].

Значительно чаще поражаются женщины. Обычно человек инвазируется при проведении сельскохозяйственных работ, во время отдыха на природе (даче, рыбалке, охоте, во время туризма), где есть значительные популяции комаров и зараженные животные. Именно поэтому риск заражения людей дирофиляриозом в весенне-летний период увеличивается. В городских условиях передача инвазии при наличии заболевшей собаки или кошки может осуществляться круглогодично подвальными комарами рода *Culex* (в 17% случаев) [16—18].



Рис. 1. *Dilofilaria spp.*, неполовозрелая самка гельминта  
[Fig. 1. *Dilofilaria spp.*, immature female helminth]

## КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Поскольку клиника дирофиляриоза вариабельна, а локализация поражения различна, пациенты с данной патологией могут обращаться к офтальмологам, дерматологам, стоматологам, урологам, отоларингологам, терапевтам, онкологам, хирургам, инфекционистам и другим специалистам. Организм человека создает защитную оболочку вокруг гельминта, формируется опухоль, циста, гранулема и т.д., поэтому первичный диагноз часто не связывается с паразитарной этиологией, и дирофиляриоз даже не подозревается. В заключении обычно пишут атерома, липома, фиброма, венозный тромбоз, рожистое воспаление, отек Квинке и т.п. [19—21].

В последние годы регистрируют случаи локализации взрослых дирофилярий в жизненно важных органах человека: в легких, плевральной полости, на серозных покровах органов брюшной полости, в грудных железах, на оболочках половых органов, придатках яичка и других [22, 23].

Дирофиляриоз легких может вызывать кашель, боль в грудной клетке и, редко, кровохарканье, повышение температуры тела до субфебрильных цифр. Более 50% людей с легочным дирофиляриозом не имеют симптомов заболевания. Дирофиляриоз мягких тканей характеризуется плотными гиперемированными или нормально окрашенными узелками 1—5 см, чаще

одиночными, иногда болезненными. Изредка высыпания могут иметь мигрирующий характер. Чаще поражаются области головы, шеи, груди, рук, ног и мошонки; элементы могут быть обнаружены в конъюнктиве глаз и полости рта [24, 25]. Подкожный дирофиляриоз может сопровождаться острым артритом.

## ДИАГНОСТИКА

Диагностика дирофиляриоза основана на обнаружении гельминта при хирургическом иссечении узелка и идентификации червя. Если для большинства глистных инвазий характерна эозинофилия в периферической крови, то при дирофиляриозе количество эозинофилов в крови остается нормальным, поскольку не возникает сенсибилизация организма [26].

Как описано в источниках литературы, инкубационный период может протекать от 1—2 месяцев до 2 лет. Клинические проявления зависят от места нахождения гельминта.

Клинически, как правило, в подкожном или в подслизистом слое образуется безболезненное новообразование, которое сопровождается жжением, зудом и участком локальной гиперемии в области последнего. Больных также могут беспокоить боли в области локализации гельминта с иррадиацией по ходу нерва, головная боль, слабость,

тошнота, поскольку в челюстно-лицевой области данное заболевание встречается достаточно редко, врачи часто ошибочно выставляют первичный диагноз. Как правило, дирофиляриоз протекает под видом атеромы, кисты, опухоли, абсцедирующего инфильтрата. В доступной литературе не обнаружено указаний на дирофиляриоз с локализацией червя в жевательной мышце [27].

Человек является случайным хозяином паразита, в его организме не происходит развития червя до стадии микрофиляриемии, что не позволяет применять те же методы диагностики, что и для животных. Поэтому диагностика дирофиляриоза у человека основывается на комплексном анализе эпидемиолого-эпизотологических данных, клинических и лабораторных исследований.

У лиц с дирофиляриозом в крови отмечается высокий уровень IgG. Из-за отсутствия сенсибилизации организма периферической крови при дирофиляриозе не характерна, но в отдельных случаях она увеличена — в пределах 8—11%.

## Выбор тактики лечения

Поскольку обычно в теле человека паразитирует только один червь, в большинстве случаев неполовозрелый, который не отрождает микрофилярии, применение микрофилярицидных препаратов не показано. Оптимальный метод лечения — полное хирургическое удаление гельминта [28].

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

В отделение челюстно-лицевой хирургии летом 2021 г. поступил пациент М., 69 лет, с диагнозом «филяриатоз правой щечной области» (B74.8 по МКБ-10).

При поступлении пациент предъявлял жалобы на новообразование правой щечной области. Со слов пациента, новообразование впервые отметил в октябре 2020 г., оно медленно увеличивалось в размерах, обратился к хирургу по месту жительства, рекомендована консультация челюстно-лицевого хирурга, где было рекомендовано выполнить ультразвуковое исследование (УЗИ). По его результатам: эхо-признаки позволяют заподозрить наличие паразитарного заболевания. Госпитализирован для хирургического лечения. При объективном осмотре: конфигурация лица не изменена, кожные покровы лица физиологической окраски. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Открытие рта в полном объеме, безболезненное. В полости рта: слизистая оболочка бледно-розового цвета, умеренно увлажнена, в щечной области справа пальпируется образование плотно-эластической консистенции, не спаянное с окружающими тканями, тугоподвижное, безболезненное, размерами 1×1 см, без воспалительных симптомов, частичная вторичная потеря (рис. 2)

Было выполнено повторное УЗИ: в мягких тканях правой щечной области между верхней и нижней челюстью, на глубине не менее 16 мм от поверхности кожи, на расстоянии около 1,5 мм от слизистой ротовой полости, определяется гипоэхогенное образование размером 14×10 мм с неровными четкими контурами, в просвете определяются гиперэхогенные линейные подвижные структуры — ультразвуковая картина соответствует паразитарному поражению (рис. 3).

С соблюдением санитарных норм, после предварительной подготовки, в условиях операционной под эндотрахеальным наркозом выполнен разрез слизистой



Рис. 2. Пациент М., 69 лет: клиническая картина в полости рта на момент обращения  
[Fig. 2. Patient M., 69 years old: clinical picture in the oral cavity before treatment]

правой щечной области в проекции новообразования. Преимущественно тупым путем новообразование удалено. При рассечении опухоли выявлена инкапсулированная живая нематода (рис. 4), весь полученный материал отправлен на гистологическое исследование.

Послеоперационная рана ушита, зажила первичным натяжением без признаков воспаления. Признаков поражения других органов не обнаружено.

Выделенный из опухолевидного конгломерата червь определен как *Dilofilaria spp.*

Гистологическое исследование удаленного материала выявило наличие фиброзно-жировой ткани с инфильтрированными гранулоцитами.

Таким образом, поставлен точный диагноз на основании клинического и ультразвукового исследования, проведено оптимальное лечение при этой патологии — хирургическое вмешательство по удалению гельминта.

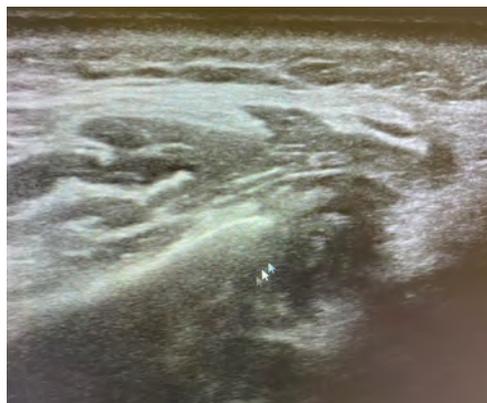


Рис. 3. Пациент М.: эхограмма  
[Fig. 3. Patient M.: Ultrasound examination]



Рис. 4. Капсула и нематода  
[Fig. 4. Capsule and nematode]

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В последние годы во многих регионах РФ ежегодно происходит увеличение числа случаев заражения человека инфекционными и паразитарными заболеваниями, особенно это касается регионов с довольно теплым и/или жарким климатом, на территории которых стали увеличиваться комариные или трансмиссивные инфекции.

DOI: 10.37988/1811-153X\_2021\_4\_72

В настоящее время риск заражения людей дирофиляриозом увеличивается в весенне-летний период во время активного отдыха на природе (даче, рыбалке, охоте, во время туризма). К сожалению, дирофиляриоз выявляется среди лиц самых разных возрастных групп — от 3 до 75 лет, пациенты при этом обращаются не с шаблонными жалобами за медицинской помощью к самым разным специалистам, а с такими диагнозами, как атерома, флегмона, фиброма, фурункул, киста, опухоль и т.д.

Насущная проблема требует фундаментального изучения прироста заболеваемости дирофиляриозом, поэтому описание неординарного клинического течения

заболевания в челюстно-лицевой области является важной и необходимой информацией не только для челюстно-лицевых хирургов и хирургов-стоматологов, но и для офтальмологов, терапевтов, хирургов, дерматовенерологов во избежание ошибок диагностики и лечения данной группы больных с дирофиляриозом.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

**Поступила:** 22.09.2021 **Принята в печать:** 19.11.2021

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interests.

**Received:** 22.09.2021 **Accepted:** 19.11.2021

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Мирекина Е.В., Галимзянов Х.М., Бедлинская Н.Р. Современные аспекты состояния гемостаза при лихорадке Западного Нила. — *Пест-Менеджмент*. — 2017; 103 (3): 11—6 [eLIBRARY ID: 32312207](#)
2. Федянина Л.В., Максимова М.С. 15-летний опыт диагностики дирофиляриоза человека. — *Клиническая лабораторная диагностика*. — 2017; 62 (12): 753—757 [eLIBRARY ID: 32327882](#)
3. Tourte-Schaefer C., Dupouy-Camet J. First European cases of oral repens dirofilariasis. — *Parasitol Int*. — 2020; 75: 102053. [PMID: 31926347](#)
4. Бронштейн А.М., Малышев Н.А., Лучшев В.И., Федянина Л.В., Фролова А.А., Супряга В.Г. Первый аутохтонный случай дирофиляриоза легких в России. — *Эпидемиология и инфекционные болезни*. — 2011; 3: 50—3. [eLIBRARY ID: 16499414](#)
5. Аракелян Р.С., Ирдеева В.А., Окунская Е.И., Галимзянов Х.М., Дева Т.М. Ретроспективный и оперативный анализ эпидемиологической ситуации по дирофиляриозу человека в Астраханской области. — *Лечащий Врач*. — 2021; 3 (24): 41—4. [eLIBRARY ID: 46534225](#)
6. Бронштейн А.М., Малышев Н.А., Жаров С.Н., Федянина Л.В., Фролова А.А., Супряга В.Г., Лучшев В.И. Первый в России аутохтонный случай выявления длительной микрофиляриемии *Dirofilaria Repens* и первый опыт комбинированной терапии дирофиляриоза *Repens*. — *Эпидемиология и инфекционные болезни*. — 2013; 3: 47—52 [eLIBRARY ID: 19694098](#)
7. Иванова И.Б. Актуальность проблемы дирофиляриоза в Хабаровске: распространенность и диагностика. — *Дальневосточный журнал инфекционной патологии*. — 2010; 17 (17): 204—8. [eLIBRARY ID: 18379622](#)
8. Будаев А.П., Москалев В.Г., Гребенник Л.А., Громов А.Л., Никулина И.М. Дирофиляриоз в Курской области. — *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. — 2014; 8: 74—6 [eLIBRARY ID: 22771123](#)
9. Мицура В.М., Бутенкова Е.М., Ачинович С.Л., Князюк А.С., Юрковский А.М., Котович В.О., Кривостаненко Т.Д., Поддубный А.А. Дирофиляриоз человека в Гомельской области. — *Клиническая инфектология и паразитология*. — 2017; 6 (1): 99—108. [eLIBRARY ID: 29070674](#)
10. Юрьева Т.В. Дирофиляриоз человека: анализ завозных случаев в Архангельской области. — *Бюллетень Северного государственного медицинского университета*. — 2018; 1 (40): 80—3 [eLIBRARY ID: 36461794](#)
11. Тихонова Е.П., Кузьмина Т.Ю., Тихонова Ю.С. Случай дирофиляриоза в Красноярске. — *Сибирское медицинское обозрение*. — 2010; 3 (63): 99—101 [eLIBRARY ID: 15126865](#)
12. Шарова Т.А. Дирофиляриоз органа зрения в Волгоградской области. — *Точка зрения. Восток-Запад*. — 2015; 1: 201—2 [eLIBRARY ID: 24131024](#)

#### REFERENCES:

1. Mirekina Ye.V., Galimzyanov KH.M., Bedlinskaya N.R. Modern aspects of hemostasis in West Nile Fever. *Pest-Menedzhment*. 2017; 103 (3): 11—16 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 32312207](#)
2. Fedyanina L.V., Maksimova M.S. 15-year experience in diagnostics of human dirofilariasis. *Russian Clinical Laboratory Diagnostics*. 2017; 62 (12): 753—7 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 32327882](#)
3. Tourte-Schaefer C., Dupouy-Camet J. First European cases of oral repens dirofilariasis. *Parasitol Int*. 2020; 75: 102053. [PMID: 31926347](#)
4. Bronshteyn A.M., Malishev N.A., Luchshev V.I., Fedyanina L.V., Frolova A.A., Supryaga V.G. The first autochthonous case of lung dirofilariasis in Russia. *Epidemiology and Infectious Diseases*. 2011; 3: 50—3 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 16499414](#)
5. Arakelyan R.S., Irdeeva B.A., Okunskaya E.I., Galimzyanov H.M., Deva T.M. Retrospective and operational analysis of the epidemiological situation of human dirofilariasis in the Astrakhan region. *Lechaschi Vrach*. 2021; 3 (24): 41—4 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 46534225](#)
6. Bronshteyn A.M., Malyshev N.A., Jarov S.N., Fedianina L.V., Frolova A.A., Supriaga V.G., Luchshev V.I. A first autochthonous human case of the longstanding microfilariemia due to *Dirofilaria Repens* in Russia and a first experience of combined therapy of *Dirofilaria Repens*. *Epidemiology and Infectious Diseases*. 2013; 3: 47—52 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 19694098](#)
7. Ivanova I.B. Relevance of the problem of dirofilariasis in Khabarovsk: prevalence and diagnosis. *Far Eastern Journal of Infectious Pathology*. 2010; 17: 204—8 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 18379622](#)
8. Budaev A.P., Moskalev V.G., Grebennik L.A., Gromov A.L., Nikulina I.M. Dirofilariasis in the Kursk region. *Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy*. 2014; 8: 74—6 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 22771123](#)
9. Mitsura V.M., Butenkova Ye.M., Achinovich S.L., Knyazyuk A.S., Yurkovskiy A.M., Kotovich V.O., Krivostanenko T.D., Poddubnyy A.A. Dirofilariasis of a person in the Gomel region. *Clinical Infectology and Parasitology*. 2017; 1: 99—108 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 29070674](#)
10. Yuriyeva T.V. Human dirofilariasis: analysis of both cases in the Arkhangelsk region. *Bulletin of the Northern State Medical University*. 2018; 1 (40): 80—3 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 36461794](#)
11. Tikhonova E.P., Kuzmina T.Yu., Tikhonova Yu.S. A case of dirofilariasis in Krasnoyarsk. *Siberian Medical Review*. 2010; 3 (63): 99—101 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 15126865](#)
12. Sharova T.A. Dirofilariasis of the organ of vision in the Volgograd region. *Point of view. East-West*. 2015; 1: 201—2 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 24131024](#)
13. Momčilović S., Gabrielli S., Golubović M., Smilić T., Krstić M., Đenić S., Randelović M., Tasić-Otašević S. Human dirofilariasis of buccal mucosa First molecularly confirmed case and literature review. *Parasitol Int*. 2019; 73: 101960. [PMID: 31442663](#)

13. Momčilović S., Gabrielli S., Golubović M., Smilić T., Krstić M., Đenić S., Randelović M., Tasić-Otašević S. Human dirofilariasis of buccal mucosa — First molecularly confirmed case and literature review. — *Parasitol Int.* — 2019; 73: 101960. [PMID: 31442663](#)
14. Гайнутдинова Р.Ф., Тухбатуллин М.Г. Диагностика дирофиляриоза человека. — *Практическая медицина.* — 2012; 1 (56): 123—6. [eLIBRARY ID: 17335443](#)
15. Дворяковский И.В., Яцык С.П., Дворяковская Г.М., Талалаев А.Г. Случай дирофиляриоза у мальчика 8 лет (возможности ультразвуковой диагностики). — *Российский педиатрический журнал.* — 2014; 3: 62—3. [eLIBRARY ID: 21905245](#)
16. Зумбулидзе Н.Г., Касымов Ф.О., Яровой Д.А., Гаврилова Е.П. Дирофиляриоз органа зрения (два случая из практики). — *Казанский медицинский журнал.* — 2017; 98 (3): 393—7. [eLIBRARY ID: 29205386](#)
17. Профилактика дирофиляриоза: Методические указания. — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018. — 32 с.
18. Baptista-Fernandes T., Rodrigues M., Domingues D., Monteiro L., Paixão P., Pereira P., Tavares R., Rodrigues P., Maurício I., Belo S., Toscano C. Dirofilariasis by *Dirofilaria repens*: an imported case and a brief review. — *Parasitol Int.* — 2015; 64 (5): 261—3. [PMID: 25769814](#)
19. Сулейманов А.М., Мирсаева Ф.З., Файзуллина Г.А., Рябых Л.А., Нагаева Д.Р. Дирофиляриоз в клинике челюстно-лицевой хирургии. — *Медицинский вестник Башкортостана.* — 2018; 13 (2): 83—6. [eLIBRARY ID: 35126372](#)
20. Кириллов Д.Ф., Тарасов А.В., Шевчук Е.А., Матина О.Н. Наблюдение дирофиляриоза в практике ЛОР врача. — *Вестник оториноларингологии.* — 2011; 5: 70—1. [eLIBRARY ID: 18115628](#)
21. Прохоренков В.И., Гузей Т.Н., Ашмарина Е.М., Толстикова Н.Б., Осколков Е.О. Дирофиляриоз: два клинических случая. — *Клиническая дерматология и венерология.* — 2015; 14 (5): 32—7. [eLIBRARY ID: 25303479](#)
22. Лельчук С.А., Белякова О.О., Гельцер Б.И. Дирофиляриоз половых органов у подростка (клиническое наблюдение). — *Андрология и генитальная хирургия.* — 2011; 12 (1): 73—5. [eLIBRARY ID: 16208139](#)
23. Панченко И.А., Состин М.И., Гармаш О.Н., Марабян Э.С. Клинический случай мужского генитального дирофиляриоза. — *Андрология и генитальная хирургия.* — 2012; 3: 104—6. [eLIBRARY ID: 18122236](#)
24. Малов В.А., Черемных Л.Г., Горобченко А.Н., Моисеенко А.В., Бертрам Л.И., Князева Е.Ф., Орлов М.Д. Клинический случай дирофиляриоза. — *Клиническая медицина.* — 2005; 83 (5): 69—72. [eLIBRARY ID: 9134889](#)
25. Velev V., Dinkova M., Mirtschew A. Oral live *Dirofilaria repens* infection. — *QJM.* — 2018; 111 (11): 815—816. [PMID: 30137496](#)
26. Морозов Е.Н., Супряга В.Г., Ракова В.М., Морозова Л.Ф., Жукова Л.А. Дирофиляриоз человека: клинико-диагностические признаки и методы диагностики. — *Медицинская паразитология и паразитарные болезни.* — 2014; 36: 13—7. [eLIBRARY ID: 23407231](#)
27. Vélez-Pérez A., Liang L., Syklawer E., Chavez V., Zhang S., Wanger A. Dirofilariasis presenting as an infiltrative mass in the right buccal space. — *Int J Surg Pathol.* — 2016; 24 (7): 660—2. [PMID: 27305941](#)
28. Tzanetou K., Gogou C., Giannouloupoulos A., Patralexis C., Fragia K. Fibrous subcutaneous nodule caused by *Dirofilaria repens*. — *Travel Med Infect Dis.* — 2009; 7 (5): 318—22. [PMID: 19747670](#)
14. Gaynutdinova R.F., Tuxhatullin M.G. Diagnosis of human dirofilariasis. *Practical medicine.* 2012; 1 (56): 123—6 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 17335443](#)
15. Dvoryakovskiy I.V., Yatsyk S.P., Dvoryakovskaya G.M., Talalaev A.G. A case of dirofilariasis in an 8-year-old boy (possibilities of ultrasound diagnostics). *Russian Pediatric Journal.* 2014; 3: 62—63. (In Russ.). [eLIBRARY ID: 21905245](#)
16. Zumbulidze N.G., Kasymov F.O., Yarovoy D.A., Gavrilo E.P. Dirofilariasis of the organ of vision (two cases from practice). *Kazan Medical Journal.* 2017; 98 (3): 393—7 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 29205386](#)
17. Prevention of dirofilariasis: Methodical guidelines. M.: Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Welfare, 2018. 32p. (In Russ.).
18. Baptista-Fernandes T., Rodrigues M., Domingues D., Monteiro L., Paixão P., Pereira P., Tavares R., Rodrigues P., Maurício I., Belo S., Toscano C. Dirofilariasis by *Dirofilaria repens*: an imported case and a brief review. *Parasitol Int.* 2015; 64 (5): 261—3. [PMID: 25769814](#)
19. Suleimanov A.M., Mirsaeva F.Z., Fayzullina G.A., Ryabykh L.A., Nagaeva D.R. Dirofilariasis in the clinic of maxillofacial surgery. *Bashkortostan Medical Journal.* 2018; 13 (2): 83—6 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 35126372](#)
20. Kirillov D.F., Tarasov A.V., Shevchuk E.A., Matina O.N. Observation of dirofilariasis in the practice of an otorhinolaryngologist. *Bulletin of Otorhinolaryngology.* 2011; 5: 70—1 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 18115628](#)
21. Prokhorenkov V.I., Guzei T.N., Ashmarina E.M., Tolstikhina N.B., Osolkov E.O. Dirofilariasis: two clinical cases. *Russian Journal of Clinical Dermatology and Venereology.* 2015; 14 (5): 32—7 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 25303479](#)
22. Lelchuk S., Belyakova O., Geltser B. Dirofilariasis of genital organs in teenager. *Andrology and genital surgery.* 2011; 12 (1): 73—5 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 16208139](#)
23. Panchenko I.A., Sostin M.I., Garmash O.N., Marabyan E.S. Clinical case of male genital dirofilariasis. *Andrology and genital surgery.* 2012; 3: 104—6 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 18122236](#)
24. Malov V.A., Cheremnikh L.G., Gorobchenko A.N., Moiseenko A.V., Bertram L.I., Knyazeva E.F., Orlov M.D. Clinical case of dirofilariasis. *Clinical Medicine (Russian Journal).* 2005; 83 (5): 69—72 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 9134889](#)
25. Velev V., Dinkova M., Mirtschew A. Oral live *Dirofilaria repens* infection. *QJM.* 2018; 111 (11): 815—816. [PMID: 30137496](#)
26. Morozov E.N., Supryaga V.G., Rakova V.M., Morozova L.F., Zhukova L.A. Human dirofilariasis: clinical and diagnostic signs and diagnostic methods. *Medical Parasitology and Parasitic Diseases.* 2014; 36: 13—7 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 23407231](#)
27. Vélez-Pérez A., Liang L., Syklawer E., Chavez V., Zhang S., Wanger A. Dirofilariasis presenting as an infiltrative mass in the right buccal space. *Int J Surg Pathol.* 2016; 24 (7): 660—2. [PMID: 27305941](#)
28. Tzanetou K., Gogou C., Giannouloupoulos A., Patralexis C., Fragia K. Fibrous subcutaneous nodule caused by *Dirofilaria repens*. *Travel Med Infect Dis.* 2009; 7 (5): 318—22. [PMID: 19747670](#)